(ب) **احسب طاقة الوضع** لجسم كتلته ٥ كجم موضوع على ارتفاع ١٠ متر من سطح الأرض.
[علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية = ١٠ م/ث^2]

النمــــوذج الثانى

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ أكمل العبارات الآتية :

(١) تتركب المادة من وحدات صغيرة تسمى .... وتتركب هذه الوحدات من وحدات أصغر تسمى ....
(٢) الإلكترونات جسيمات لها شحنة ....، بينما البروتونات جسيمات لها شحنة ....
(٣) الصقور لها مناقير ....، بينما البط له مناقير ....
(٤) تستخدم سبيكة .... فى صناعة الحُلى، فى حين تستخدم سبيكة .... فى صناعة ملفات التسخين.
(٥) إذا كانت طاقة وضع جسم ١٠٠ جول وطاقة حركته ٥٠ جول، فإن طاقته الميكانيكية تساوى .... جول.

٢ (أ) **علل :** (١) ذرات بعض العناصر مثل الغازات الخاملة لا تدخل فى التفاعل الكيميائى.
(٢) ينتهى قدم الجمل بخف مفلطح سميك.
(٣) تلجأ بعض الحيوانات للخمول الصيفى فى الصيف.

(ب) **فى تجربة لتعيين كثافة الماء، سجلت النتائج الآتية :**
* كتلة المخبار فارغًا = ٥٦ جم * كتلة المخبار وبه ماء = ١٥٦ جم
* حجم الماء بالمخبار = ١٠٠ سم^3 **احسب كثافة الماء.**

٣ اكتب المصطلح العلمى لكل مما يأتى :

(١) عدد الإلكترونات السالبة التى تدور حول نواة ذرة العنصر فى مستويات الطاقة.
(٢) تحور فى سلوك الكائن الحى أو تركيب جسمه أو الوظائف الحيوية لأعضائه لكى يصبح أكثر تلاؤمًا مع ظروف البيئة التى يعيش فيها.
(٣) مناطق وهمية تتحرك خلالها الإلكترونات حول النواة حسب طاقتها.
(٤) ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.

٤ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع التصويب :

(١) المسافات البينية بين جزيئات المادة الصلبة تكون صغيرة جدًا. ( )
(٢) لا تستطيع النباتات آكلة الحشرات امتصاص المواد النيتروجينية اللازمة لصنع الدهون. ( )
(٣) كل الثدييات تسير على أربعة أطراف. ( )
(٤) توجد النيوترونات فى نواة الذرة وتحمل شحنات موجبة. ( )

ثانيًا
نماذج امتحانات بعض مدارس المحافظات
مجاب عن بعضها

١ محافظة القاهرة
إدارة شرق مدينة نصر التعليمية
توجيه العلوم
القاهرة
مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) الطاقة الميكانيكية للجسم تساوى مجموع طاقتى .... (الوضع والحرارة / الضوء والحركة / الوضع والحركة)
(٢) فى الخلايا الشمسية يتم تحويل الطاقة الشمسية (ضوء الشمس) مباشرةً إلى .... (طاقة حركية / طاقة ضوئية / طاقة كهربية)
(٣) عدد أزواج أرجل العنكبوت .... (٣ أزواج / ٤ أزواج / ٤٤ زوج)
(٤) يمكن التمييز عن طريق التوصيل الكهربى بين كل من .... (الحديد و النحاس / الخشب و البلاستيك / الحديد و الخشب)
(٥) تنتقل الحرارة فى المواد الصلبة عن طريق .... (التوصيل / الحمل / الإشعاع)
(٦) تختزن طاقة كيميائية فى .... (بطارية السيارة / الزنبرك المشدود / مصابيح السيارة)

(ب) **قارن بين :** (١) الأرنب و السنجاب «**من حيث :** عدد القواطع».
(٢) المادة الصلبة و المادة السائلة و المادة الغازية «**من حيث :** حركة الجزيئات».

(جـ) **اكتب الرمز الكيميائى لكل من العناصر التالية :**
(١) الصوديوم. (٢) البوتاسيوم. (٣) الكلور.

٢ (أ) **اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) مادة تنتج من اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.
(٢) مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات داخل نواة ذرة العنصر.
(٣) جهاز يستخدم فى تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية.
(٤) لجوء بعض الحيوانات إلى السكون والتوقف عن معظم أنشطتها الحيوية لتفادى الانخفاض الشديد فى درجة الحرارة فى فصل الشتاء.
(٥) درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.
(٦) الفراغات الموجودة بين جزيئات المادة.



(ب) **وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى للذرات الآتية :**

(١) $_{8}O$ (٢) $_{3}Li$ (٣) $_{12}Mg$ (٤) $_{7}N$

(جـ) **علل :** (١) العدد الكتلى أكبر من العدد الذرى غالبًا.

(٢) يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج.

(٣) تصنع أوانى الطهى من الألومنيوم.

(٤) تطفو قطعة من الخشب على سطح الماء فى حين تغوص قطعة من الرصاص فيه.

٣ (أ) **أكمل ما يأتى :**

(١) الصقور لها مناقير .... لتتمكن من تمزيق لحم الفريسة، بينما البط له مناقير ....

(٢) يأخذ .... شكل الإناء الحاوى له، بينما .... ليس له شكل محدد.

(٣) بعض النباتات لها أوراق كبيرة الحجم مثل نبات ....، وبعضها لها أوراق صغيرة الحجم مثل نبات ....

(٤) عند جذب كرة بندول لأعلى ثم تركها تتحول طاقة .... إلى طاقة ....

(٥) الكثافة هى .... وحدة الحجوم من المادة ووحدة قياسها هى ....

(ب) **احسب وزن** الجسم الذى تصبح طاقة وضعه ٨٨ جول على ارتفاع ١١ متر.

(جـ) **اذكر تحولات الطاقة فى كل مما يأتى :** (١) الدينامو. (٢) الموتور.

٤ (أ) **ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✘) أمام العبارة الخطأ :**

(١) جزيئات المادة الواحدة مختلفة عن بعضها. ( )

(٢) طاقة حركة الجسم الساكن تساوى صفر. ( )

(٣) تزداد درجة حرارة الأجسام بزيادة سرعتها. ( )

(٤) نشاط الطيور نهارًا والخفافيش ليلاً من أمثلة التكيف الوظيفى. ( )

(٥) كل مادة لها درجة انصهار ودرجة غليان مميزين لها. ( )

(٦) فى المفاعل النووى تتحول الطاقة النووية إلى طاقة كهربية. ( )

(٧) الدروسيرا وحامول الماء والداليونيا جميعها نباتات مفترسة غير ذاتية التغذية. ( )

(ب) **استخرج الكلمة غير المناسبة فى كل مما يأتى :**

(١) الزيت / الكحول / الماء / بخار الماء.

(٢) الحديد / النحاس / الألومنيوم / الخشب.

(٣) الحيتان / الخفافيش / كلاب البحر / الدلافين.

(٤) الحمل / التوصيل / الإشعاع / الاحتكاك.

(جـ) **اذكر مثالًا واحدًا لكل من :**

(١) سبيكة تستخدم فى صناعة الحُلى.

(٢) جهاز تتحول فيه الطاقة الكهربية إلى طاقة صوتية. (٣) الماتنة فى الحشرات.

٢ محافظة الجيزة

إدارة العجوزة التعليمية
توجيه العلوم

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل ما يأتى :**

(١) درجة الغليان هى الدرجة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة .... إلى الحالة ....

(٢) فى الدينامو تتحول الطاقة .... إلى طاقة ....

(٣) من الحيوانات التى ليس لها دعامة بالجسم ....، بينما .... ذات دعامة خارجية.

(٤) العوامل المؤثرة على طاقة الوضع .... و ....

(ب) **اكتب التوزيع الإلكترونى لذرات العنصرين الآتيين، ثم احسب عدد النيوترونات :**

(١) $^{14}_{7}N$ (٢) $^{24}_{12}Mg$

(جـ) **عرف كل من :**

(١) قانون بقاء الطاقة. (٢) التكيف الوظيفى، مع ذكر مثال.

٢ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) من النباتات معراة البذور .... (القمح / الصنوبر / الفول)

(٢) بعض المواد الصلبة لا تلين بالحرارة مثل .... (الكبريت / النحاس / المطاط)

(٣) عند أعلى ارتفاع تكون الطاقة الميكانيكية للجسم هى طاقة .... (وضع + حركة / طاقة وضع فقط / حركة فقط)

(٤) جزىء عنصر البروم يتكون من .... (ذرة واحدة / ثلاث ذرات / ذرتين)

(٥) الطيور الجارحة مناقيرها .... (عريضة مسننة / حادة معقوفة / طويلة رفيعة)

(٦) يتم تخزين طاقة كيميائية فى .... (بطارية السيارة / البندول / الراديو)

(ب) **علل لما يأتى :**

(١) تُصنع أوانى الطهى من الألومنيوم، بينما تُصنع مقابضها من البلاستيك.

(٢) يوضع الفريزر أعلى الثلاجة. (٣) تلجأ بعض الحيوانات للبيات الشتوى.

(جـ) **احسب كثافة** معدن وضعت قطعة منه كتلتها ٣١,٢ جم فى مخبار مدرج به ٦٠ سم^3 من الماء فارتفع الماء إلى ٦٤ سم^3



٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.

(٢) قدرة بعض الكائنات الحية على محاكاة الظروف البيئية السائدة.

(٣) عدد البروتونات الموجبة داخل نواة الذرة.

(٤) صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة.

(ب) قارن بين كل من :

(١) الحشرات و العنكبوتيات «**من حيث** : عدد الأرجل المفصلية – مثال لكل منهما».

(٢) المادة الصلبة و المادة الغازية «**من حيث** : المسافات الجزيئية – قوى التماسك الجزيئية – حركة الجزيئات».

(جـ) ما المقصود بكل من :

(١) طاقة حركة الجسم ٦٠ جول. (٢) الأرجون $_{18}Ar$ عنصر خامل.

٤ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع التصويب :

(١) تتحور الأطراف الأمامية فى الخفاش إلى مجاديف لأداء وظيفة العوم. ( )

(٢) تستخدم سبيكة النيكل كروم فى صناعة الحُلى. ( )

(٣) انتقال الحرارة بالإشعاع يتم خلال الأوساط المادية فقط. ( )

(٤) حشرة العود تشبه أغصان النباتات للتخلص من الأعداء. ( )

(٥) الذرة أصغر جزء من المادة يوجد على حالة انفراد ويتضح فيه خواص المادة. ( )

(٦) من المحاليل التى لا توصل التيار الكهربى محلول السكر فى الماء. ( )

(ب) اكتب الرمز الكيميائى لكل من العناصر الآتية :

(١) الكلور. (٢) الزئبق. (٣) البوتاسيوم. (٤) الصوديوم.

(جـ) استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :

(١) الفول / السيكس / البسلة / الذرة.

(٢) الفلين / الخشب / زيت الطعام / الحديد.

٣ محافظة الإسكندرية

إدارة وسط التعليمية
توجيه العلوم

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل العبارات الآتية :

(١) حرارة المدفأة تنتقل إلينا عن طريق .... ، ....

(٢) يتركب جزىء الهيدروجين من ....، بينما يتركب جزىء الغاز الخامل من ....

(٣) الصقور لها مناقير ....، بينما البط له مناقير ....

(ب) اكتب الرمز الكيميائى لكل عنصر من العناصر الآتية :

(١) الصوديوم. (٢) الكالسيوم. (٣) الهيدروجين.

(جـ) **احسب طاقة وضع** جسم كتلته ٢ كجم موضوع على رف ارتفاعه ٥ متر عن سطح الأرض.
[علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث^{٢}]

٢ (أ) علل : (١) تزداد طاقة حركة الجسم بزيادة كل من كتلته وسرعته.

(٢) تنتهى قدم الحصان بحافر قوى.

(٣) يفضل إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية عن احتراق الوقود.

(٤) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

(١) سقوط جسم تجاه الأرض «بالنسبة لطاقة الوضع وطاقة الحركة».

(٢) فقد الذرة المثارة كمًا (كوانتم) من الطاقة.

(٣) فحص قطرة من ماء بركة بالمجهر.

٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) عدد البروتونات الموجبة داخل نواة ذرة العنصر.

(٢) كتلة وحدة الحجوم من المادة.

(٣) تحور فى سلوك الكائن الحى أو تركيب جسمه أو الوظائف الحيوية لأعضائه ليصبح أكثر تلاؤمًا مع ظروف البيئة.

(٤) درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من : (١) صورة من صور الطاقة. (٢) حيوان ثديى عديم الأسنان.

(جـ) **قارن بين** النحاس و البلاستيك «**من حيث** : التوصيل الكهربى – التوصيل الحرارى».

٤ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) فى العمود الكهربى البسيط تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة .... (ضوئية / حرارية / كهربية)

(٢) .... وحدة قياس الطاقة الحركية. (الجول / النيوتن / الكيلوجرام)

(٣) .... من العناصر الخاملة. (النيتروجين / الهيليوم / الأكسجين)

(٤) .... من الحيوانات ذات الدعامة الداخلية. (القواقع / الأخطبوط / الأسماك)



(ب) **عنصر مستوى الطاقة الأخير (L) فى ذرته يحتوى على ٥ إلكترونات ونواته تحتوى على ٧ نيوترونات :**
(١) وضح بالرسم التوزيع الإلكترونى لذرة العنصر.
(٢) احسب العدد الذرى لذرة العنصر. (٣) احسب العدد الكتلى لذرة العنصر.

٤ محافظة القليوبية

إدارة شبين القناطر التعليمية
توجيه العلوم

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :**
(١) يتركب جزىء الماء من ذرتين .... وذرة ....
(٢) الرمز الكيميائى لعنصر البريليوم هو ....، بينما الرمز الكيميائى لعنصر البروم هو ....
(٣) تستخدم سبيكة النيكل كروم فى صناعة ....، بينما تستخدم سبيكة الذهب والنحاس فى صناعة ....
(٤) تتوقف طاقة وضع الجسم على .... و ....
(٥) تتكاثر السراخس بتكوين ....، بينما يتكاثر نبات الصنوبر بتكوين ....

(ب) **اكتب التوزيع الإلكترونى للعنصرين الآتيين، ثم احسب عدد النيوترونات داخل نواة ذرة كل عنصر :**
(١) $^{23}_{11}Na$ (٢) $^{7}_{3}Li$

٢ (أ) **اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**
(١) تحول المادة بالحرارة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.
(٢) الحيز الذى يشغله الجسم من الفراغ.
(٣) تحور فى سلوك الكائن الحى فى أوقات محددة من اليوم أو السنة.
(٤) جسيمات تؤثر فى كتلة الذرة ولا تؤثر فى شحنتها.
(٥) التلوث الناتج من محطات تقوية إرسال التليفون المحمول.

(ب) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**
(١) عدد ذرات جزيئين من الماء .... (ذرتين / ثلاث ذرات / ست ذرات)
(٢) يستخدم غاز .... فى ملء بالونات الاحتفالات. (النيون / النيتروچين / الهيدروچين)
(٣) يتم حساب عدد الإلكترونات التى يتشبع بها أيًا من مستويات الطاقة الأربعة الأولى فقط من العلاقة .... ($2n^2$ / n^2 / $2n$)

(٤) طاقة الحركة لأى جسم متحرك تساوى نصف كتلته مضروب فى .... سرعته. (نصف / ضعف / مربع)
(٥) لا تنتقل الحرارة فى .... عن طريق الحمل. (الكلور / الألومنيوم / الماء)

(جـ) **قارن بين :** (١) جزىء النشادر و جزىء الهيدروچين «**من حيث** : عدد ذرات الجزىء».
(٢) الحديد و الأكسچين «**من حيث** : قوى التماسك بين جزيئات كل منهما».

٣ (أ) **استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :**
(١) الحديد / النحاس / الذهب / الفحم.
(٢) الكلور / النشادر / النحاس / الألومنيوم.
(٣) الكافور / الطحالب / القمح / النخيل.
(٤) السخان الكهربى / المروحة الكهربائية / المكواة الكهربائية / الفرن الكهربائى.
(٥) الفأر / الأرنب / القنفذ / السنجاب.

(ب) كرتان من معدن واحد حجم الأولى ٥ سم³ و الثانية ١٠ سم³، فإذا علمت أن كتلة الكرة الأولى ٨٥ جم، **فما كتلة الكرة الثانية** ؟ «مع ذكر القانون».

(جـ) **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**
(١) استطالة الأطراف الأمامية فى الخفاش لأداء وظيفة التسلق. ( )
(٢) يتميز الأسد بوجود أنياب مدببة وضروس بها نتوءات حادة. ( )
(٣) عند تبريد الهواء تقل كثافته فيهبط إلى أسفل. ( )
(٤) تتحرك جزيئات المادة الصلبة حركة اهتزازية بسيطة. ( )

٤ (أ) **علل :** (١) يعتبر إفراز الثعابين للسم تكيفًا وظيفيًا.
(٢) تختلف طريقة تكاثر نبات كزبرة البئر عن طريقة تكاثر نبات القمح.
(٣) تنتقل حرارة الشمس إلينا عن طريق الإشعاع.
(٤) يُحفظ البوتاسيوم والصوديوم فى المعمل تحت سطح الكيروسين.

(ب) **ادرس الأشكال التالية، ثم أجب عما يلى :**

(١) (٢) (٣)

(١) ما نوع الغذاء الذى يناسب كل منقار ؟
(٢) ما الشكل المتوقع لأرجل الطيور صاحبة هذه المناقير ؟



٥ محافظة القليوبية

إدارة طوخ التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ **(أ) أكمل العبارات الآتية :**

(١) أصغر جزء من المادة يوجد على حالة انفراد ويتضح فيه خواص المادة هو ....، بينما أصغر جزء منها يشترك فى التفاعلات الكيميائية هو ....

(٢) تصنع أوانى الطهى من ....، بينما تصنع مقابض أوانى الطهى من ....

(٣) الدروسيرا من النباتات ....

(٤) فى العمود الكهربى البسيط يكون القطب الموجب .... والقطب السالب ....

(٥) مورد الطاقة الدائم هو ....

(ب) علل لما يأتى :

(١) يثبت الفريزر أعلى الثلاجة.

(٢) النواة موجبة الشحنة الكهربية.

(٣) بعض الطيور لها مناقير طويلة ورفيعة وبعضها لها مناقير عريضة.

٢ **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) كتلة وحدة الحجوم من المادة.

(٢) مقدار الطاقة المختزنة بالجسم نتيجة الشغل المبذول عليه.

(٣) تحور فى سلوك الكائن الحى أو تركيب جسمه أو الوظائف الحيوية لأعضائه.

(٤) اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.

(٥) التلوث الناتج عن محطات تقوية إرسال التليفون المحمول.

(٦) درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

(ب) كرتان من معدن واحد كتلة الكرة الأولى ٨٠ جم وكتلة الكرة الثانية ١٢٠جم فإذا كان حجم الكرة الأولى ٢٠ سم^3، **فكم يكون حجم الكرة الثانية ؟**

(جـ) اكتب الرمز الكيميائى للعناصر الآتية :

(١) الفلور. (٢) الماغنسيوم. (٣) الكبريت. (٤) السيليكون.

٣ **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) توجد دعامة داخلية فى .... (الأسماك / المحار / الأخطبوط)

(٢) العنصر السائل الذى يتكون جزيئه من ذرتين هو .... (الكلور / البروم / الزئبق)

(٣) يستخدم غاز .... فى ملء بالونات الاحتفال. (He / Hg / Ne)

(٤) من النباتات التى تتكاثر بالجراثيم .... (الصنوبر / الطحالب / كزبرة البئر)

(٥) تنتقل الحرارة بالتوصيل خلال المواد .... (الصلبة / السائلة / الغازية)

(ب) جسم كتلته ٣ كجم وطاقة وضعه ٧٥ جول وطاقة حركته ١٠٠ جول، احسب :

(١) ارتفاع الجسم عن سطح الأرض.

(٢) الطاقة الميكانيكية للجسم. [علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث^2]

(جـ) عنصر رمزه الكيميائى $^{40}_{20}Ca$:

(١) اكتب التوزيع الإلكترونى لهذا العنصر.

(٢) حدد العدد الذرى له.

(٣) احسب عدد النيوترونات فى ذرته.

(٤) هل هذا العنصر نشط أم خامل ؟ ولماذا ؟

٤ **(أ) ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✘) أمام العبارة الخطأ :**

(١) يتركب جزىء النشادر من ثلاث ذرات نيتروجين وذرة هيدروجين. ( )

(٢) تتلون الحرباء بألوان البيئة السائدة ويعتبر ذلك تكيف سلوكى. ( )

(٣) الذرة التى تحتوى على ١٣ بروتون و١٤ نيوترون و١٣ إلكترون متعادلة كهربيًا. ( )

(٤) للتطبيقات التكنولوجية آثار سلبية وآثار إيجابية. ( )

(٥) يستخدم عنصر Au فى صناعة الحُلى. ( )

(ب) ماذا يحدث إذا :

(١) لم تحتوى نواة ذرة عنصر على نيوترونات.

(٢) تم ملامسة جسم ساخن لجسم بارد.

(٣) وقفت الحشرة الورقية على حائط أبيض.

(٤) ازدادت سرعة جسم إلى الضعف مع ثبات الكتلة «بالنسبة لطاقة الحركة».

(٥) أضيف ٢٣٠ سم^3 من الكحول إلى ٢٧٠ سم^3 من الماء.

(جـ) أخبرك زميلك أنه شاهد طائر لا يعرف اسمه ووصفه أنه يمتلك منقار حاد وأرجل بها أصابع تنتهى بمخالب حادة قوية، **فى ضوء ما درست أجب عما يلى :**

(١) ما نوع التكيف فى منقار وأرجل هذا الطائر ؟

(٢) ما نوع الغذاء الذى يتغذى عليه ؟

(٣) ما عدد الأصابع فى كل رجل من أرجل هذا الطائر ؟

(٤) ما الاسم الذى يطلق على هذا النوع من الطيور ؟



٦ محافظة الشرقية

إدارة فاقوس التعليمية
مدرسة فاقوس الإعدادية بنات

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل العبارات الآتية :**

(١) يتركب جزىء الهيدروجين من .... ، بينما يتركب جزىء الأرجون من ....

(٢) تزداد طاقة .... كلما ازداد ارتفاع الجسم.

(٣) تستخدم سبيكة .... فى صناعة الحُلى.

(٤) الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية هى ....

(٥) يرمز لعنصر الكالسيوم بالرمز ....

(٦) تتحـول الأطراف الأمامية فى الحوت إلى .... لأداء وظيفة ....

(ب) **فى تجربة لتعيين كثافة سائل تم تسجيل البيانات الآتية :**

- كتلة المخبار فارغ = ٦٥ جم
- كتلة المخبار به السائل = ١٢٥ جم
- حجم السائل = ١٠٠ سم^3

(١) **احسب** كثافة السائل.

(٢) **هل** يطفو السائل على سطح الماء **أم** لا ؟ **ولماذا** ؟ [علمًا بأن كثافة الماء = ١ جم/سم^3]

٢ (أ) **علل :** (١) توضع المدفأة الكهربية على أرضية الحجرة.

(٢) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(٣) البروم عنصر سائل، بينما الماء مركب سائل.

(٤) يصعب إيقاف القطار السريع بشكل مفاجئ.

(٥) تلجأ بعض النباتات إلى افتراس الحشرات.

(ب) **فى الشكل المقابل، عنصر عدد النيوترونات فى نواته ١٢،**
احسب :

K L M

(١) العدد الذرى لذرة العنصر.

(٢) العدد الكتلى لذرة العنصر.

٣ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) المادة التى ليس لها شكل أو حجم ثابت هى ....
(الزئبق / الفلور / الصوديوم)

(٢) تعتبر حركة جزيئات النحاس حركة .... (انتقالية / اهتزازية / عشوائية)

(٣) عدد أزواج أرجل العنكبوت ....
(٣ أزواج / ٤ أزواج / ٤٤ زوج / ١٠٠٠ زوج)

(٤) نواة ذرة الهيدروجين تحتوى على ....
(بروتون وإلكترون / بروتون فقط / بروتون ونيوترون)

(ب) **قارن بين :** (١) النباتات معراة البذور و النباتات مغطاة البذور.

(٢) القوارض و الأرنبيات.

٤ (أ) قذف شخص كرة رأسيًا لأعلى فكانت سرعتها ٤ م/ث على ارتفاع ٥ متر وكتلتها ٢ كجم، **احسب :**

(١) طاقة الوضع.   (٢) طاقة الحركة.

[علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث^2]

(ب) **استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :**

(١) الأسد / القنفذ / المدرع / اليربوع.   (٢) فضة / كروم / بوتاسيوم / بلاتين.

(جـ) **صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :**

(١) يسبب التليفون المحمول **تلوث ضوضائى**.

(٢) يعتبر إفراز السم من الثعابين **تكيف سلوكى**.

٧ محافظة المنوفية

إدارة بركة السبع التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل العبارات الآتية :**

(١) تتكـون جزيئات الغـازات النشـطة مـن .... ، بينما تتكون جزيئـات الغازات الخاملة من ....

(٢) الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية هى ....

(٣) عند وصول كرة البندول البسيط لموضع السكون تكون طاقة حركته ....

(٤) أصغر جزء من المادة يمكن أن يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة ....

(٥) رمز عنصر الفضة .... ، بينما رمز عنصر الكالسيوم ....

(٦) تتكون البذور فى النباتات معراة البذور داخل .... وفى النباتات مغطاة البذور داخل ....

(٧) من النباتات التى تتكاثر بالجراثيم ....

(ب) عنصر مستوى الطاقة (N) له يحتوى على إلكترون واحد وعدد النيوترونات فيه تساوى ٢٠
احسب العدد الذرى والعدد الكتلى لهذا العنصر.



(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى لكل من العنصرين الآتيين موضحًا النشاط الكيميائى لكل منهما :

(١) $_{11}Na$ (٢) $_{18}Ar$

٢ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(١) مقدار الطاقة التى يكتسبها أو يفقدها الإلكترون لكى ينتقل من مستوى طاقة إلى مستوى طاقة آخر.

(٢) جهاز يتكون من محلول حمضى ينغمس فيه معدنين مختلفين.

(٣) كتلة وحدة الحجوم من المادة.

(٤) محاكاة بعض الكائنات الحية للظروف البيئية التى تعيش فيها.

(ب) احسب طاقة حركة كرة بندول تتحرك بسرعة ٣ م/ث علمًا بأن كثافتها ٤ جم/سم³ وحجمها ١٠٠٠ سم³

(جـ) اذكر فرقًا واحدًا بين كل من :

(١) الحشرات و العنكبوتيات. (٢) العنصر و المركب.

(٣) المادة الصلبة و المادة الغازية.

٣ (أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(١) النشادر / ملح الطعام / الماء / الأكسجين.

(٢) البيات الشتوى / الانقراض / الخمول الصيفى / هجرة الطيور.

(٣) الحمل / التوصيل / الاحتكاك / الإشعاع.

(٤) خشب / فلين / حديد / ثلج / بترول.

(٥) الفول / البسلة / الذرة / الصنوبر / القمح.

(ب) علل : (١) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(٢) وجود أسنان أمامية ممتدة للخارج فى القنفذ.

(٣) توضع المدفأة الكهربية على أرضية الحجرة.

(٤) لا تدخل ذرة النيون فى التفاعل الكيميائى فى الظروف العادية.

(٥) تلجأ بعض النباتات لافتراس الحشرات.

(جـ) أيهما طاقة وضعه أكبر... جسم (A) كتلته ٧ كيلوجرام على ارتفاع ٨ متر أم جسم (B) وزنه ٩٠ نيوتن على ارتفاع ٥ متر ؟

[علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث²]

٤ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) يمكن التمييز عن طريق التوصيل الكهربى بين كل من ....

(الحديد والنحاس / الخشب والبلاستيك / الحديد والخشب)

(٢) عندما ينتقل الإلكترون من المستوى الأول إلى المستوى الرابع فإنه يكتسب .... كمًا من الطاقة. (٤ / ٣ / ١)

(٣) تعتبر هجرة الطيور تكيف .... (تركيبى / وظيفى / سلوكى)

(٤) عدد مستويات الطاقة فى أكبر الذرات المعروفة حتى الآن .... (تسعة / سبعة / خمسة)

(٥) من النباتات التى لا يمكن تمييزها إلى جذور وسيقان وأوراق .... (الطحالب / الذرة / السيكس)

(ب) صوب ما تحته خط :

(١) الأعمدة الكهربية تحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية.

(٢) الرمز الكيميائى لذرة البوتاسيوم هو S

(٣) تنتقل الحرارة فى المواد الصلبة بالحمل والإشعاع.

(٤) تتحور الأطراف الأمامية فى الخفاش إلى أذرع قوية.

(٥) أصغر ذرة معروفة حتى الآن لا تحتوى على نيوترونات هى ذرة الهيليوم.

(جـ) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

(١) حيوان عديم الأسنان.

(٢) نموذج لتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية.

(٣) مورد طاقة دائم نظيف. (٤) حيوان ليس له دعامة.

٨ محافظة الغربية

إدارة السنطة التعليمية
توجيه العلوم

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

(١) وحدة قياس الحجوم هى ....، ووحدة قياس الكثافة هى ....

(٢) يتركب جزىء الهيدروجين من ....، بينما يتركب جزىء الغاز الخامل مثل الأرجون من ....

(٣) تتحور الأطراف الأمامية فى الحوت إلى .... لأداء وظيفة ....

(٤) عدد القواطع فى الفك العلوى لليربوع ....، وعددها فى الفك العلوى للأرنب ....

(ب) ذرة عنصر ما تتوزع إلكتروناتها فى ثلاثة مستويات للطاقة، ومستوى الطاقة الخارجى M لها يحمل ٣ إلكترونات، وتحتوى نواته على ١٤ نيوترون :

(١) اكتب التوزيع الإلكترونى للعنصر. (٢) احسب العدد الذرى.

(٣) احسب العدد الكتلى. (٤) اذكر نوع العنصر من حيث النشاط الكيميائى.



(جـ) قطعة معدنية كتلتها ٩٠ جم وضعت فى مخبار به ١٠٠ سم٣ من الماء فارتفع سطحه إلى ١١٠ سم٣، احسب كثافة القطعة المعدنية.

٢ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(١) قوى التماسك بين جزيئات المواد الصلبة تكاد تكون منعدمة. ( )
(٢) إفراز العرق عند الإنسان تكيف وظيفى. ( )
(٣) من الحيوانات التى تلجأ إلى الخمول الصيفى الضفدعة. ( )
(٤) وحدة التصنيف الأساسية للكائنات الحية هى النوع. ( )
(٥) يتم انتقال الحرارة فى السوائل والغازات بالتوصيل. ( )
(٦) يتكون جزىء النشادر من ٤ عناصر. ( )

(ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية :

(١) اكتساب الذرة كمًا من الطاقة.
(٢) تبادل أقدام كل من الجمل والحصان.
(٣) انتقلت الحرباء من أرض رملية إلى أرض زراعية.
(٤) زادت سرعة الجسم المتحرك إلى الضعف مع ثبوت كتلته «بالنسبة لطاقة حركته».

(جـ) اذكر مثال واحد لكل من :

(١) المماتنة فى الحشرات. (٢) سبيكة تستخدم فى ملفات التسخين.

(د) اذكر تحول الطاقة فى :

(١) العمود الكهربى البسيط. (٢) احتكاك إطار الدراجة بسطح خشن.

٣ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) مصدر الطاقة الدائم .... (البترول / الشمس / الفحم / الغاز الطبيعي)
(٢) يتم تخزين طاقة كيميائية فى .... (بطارية السيارة / زنبرك مشدود / مصابيح السيارة)
(٣) فى الخلايا الشمسية يتم تحويل الطاقة الشمسية مباشرةً إلى .... (طاقة حركية / طاقة كهربية / طاقة ضوئية / طاقة حرارية)
(٤) انتقال الحرارة بالإشعاع يتم خلال .... (السوائل فقط / الغازات فقط / الأوساط المادية وغير المادية)
(٥) عند قذف جسم بشكل رأسى لأعلى .... (تقل سرعته تدريجيًا / تزداد سرعته تدريجيًا / تقل طاقة وضعه تدريجيًا)
(٦) فى المصباح الكهربى تتحول الطاقة .... (الكهربية إلى طاقة ضوئية / الكيميائية إلى طاقة ضوئية / الكيميائية إلى طاقة حرارية)
(٧) عدد أزواج أرجل العنكبوت .... (٣ أزواج / ٤ أزواج / ٤٤ زوج / ١٠٠٠ زوج)

(ب) علل لما يأتى :

(١) يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج.
(٢) تلجأ بعض النباتات إلى افتراس الحشرات.
(٣) تلجأ بعض الحيوانات إلى البيات الشتوى.
(٤) توضع المدفأة الكهربية على أرضية الحجرة.
(٥) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.
(٦) تملأ بالونات الاحتفالات بغاز الهيدروجين أو الهيليوم.
(٧) تستخدم أسياخ من الحديد وليس النحاس فى خرسانة المبانى.

٤ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) كل ما له كتلة ويشغل حيز من الفراغ.
(٢) محاكاة بعض الكائنات الحية للظروف الطبيعية السائدة فى البيئة.
(٣) ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.
(٤) صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة.
(٥) أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها بالطرق الكيميائية البسيطة.
(٦) درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

(ب) وُضع جسم كتلته ٠,٥ كجم على ارتفاع ٢٠ متر من سطح الأرض، احسب :

A ك= ٠,٥ كجم
B

(١) طاقة وضعه وطاقة حركته عند بداية سقوطه.
(٢) طاقة وضعه وطاقة حركته عند النقطة B والتى تكون على ارتفاع ١٠ متر من سطح الأرض.
(٣) سرعته لحظة ملامسته سطح الأرض. [علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث٢]

٩ محافظة الغربية

إدارة شئون التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل ما يأتى :

(١) الصقور لها مناقير ....، بينما منقار البط ....
(٢) فى الخلايا الشمسية تتحول الطاقة .... إلى طاقة ....
(٣) تزداد طاقة الحركة بزيادة كل من .... ، ....
(٤) يرمز لعنصر البروم بالرمز ....، بينما يرمز لعنصر البوتاسيوم بالرمز ....
(٥) يتكون جزىء النشادر من ثلاث ذرات .... وذرة ....

(ب) وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لذرات العنصرين الآتيين :

(١) $^{40}_{20}Ca$ (٢) $^{32}_{16}S$

٢ (أ) علل لما يأتى :

(١) الطاقة الميكانيكية لجسم لحظة وصوله إلى سطح الأرض تساوى طاقة حركته فقط.

(٢) يغوص الحديد فى الماء، بينما يطفو الخشب على سطحه.

(٣) يثبت الفريزر أعلى الثلاجة.

(٤) لا تطفأ حرائق البترول بالماء.

(٥) تلجأ بعض النباتات لاقتناص الحشرات.

(ب) جسم كتلته ٥ كجم يتحرك بسرعة ٤ م/ث من ارتفاع ٣ متر، **احسب** :

(١) طاقة وضعه. (٢) طاقة حركته.

[علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث٢]

٣ (أ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

(١) احتكاك إطار الدراجة بسطح خشن.

(٢) اكتساب الإلكترون كمًا من الطاقة وهو فى المستوى K

(٣) انتقال الحرباء من الصحراء إلى الأرض الزراعية.

(٤) نزعت أسنان القنفذ الأمامية.

(٥) زيادة سرعة الجسم للضعف «بالنسبة لطاقة حركته».

(ب) ما المقصود بكل من :

(١) الماتنة. (٢) الكم أو الكوانتم. (٣) الكثافة. (٤) العدد الكتلى.

٤ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(١) الحجوم المتساوية من المواد المختلفة تكون كتلها متساوية. ( )

(٢) عند تسخين الهواء تقل كثافته فيهبط إلى أسفل. ( )

(٣) يحمل الإلكترون شحنة موجبة ويوجد داخل النواة. ( )

(٤) تنتقل حرارة الشمس إلى الأرض عن طريق الحمل والإشعاع. ( )

(٥) الأخطبوط من الحيوانات ذات الدعامة الخارجية. ( )

(ب) انسب لكل شكل من الأشكال الآتية ما يناسبه من هذه الجزيئات :

(جزىء عنصر غازى نشط / جزىء ماء / جزىء عنصر صلب / جزىء حمض هيدروكلوريك)

(١) (٢) (٣) (٤) (٥)

١٠ محافظة الدقهلية

إدارة تمى الأمديد التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل ما يأتى :

(١) يعتبر الصرصور من .... والعقرب من ....، ويصنفا معًا كحيوانات مفصلية.

(٢) الإلكترونات لها شحنة ....، بينما البروتونات ذات شحنة ....

(٣) تنتقل الحرارة فى الحديد عن طريق .... وتنتقل خلال الهواء والماء عن طريق ....

(٤) فى عملية البناء الضوئى تتحول الطاقة .... إلى طاقة ....

(ب) ماذا يحدث إذا :

(١) تركت قطعة حديد معرضة للهواء الجوى الرطب فترة زمنية كبيرة.

(٢) وُضع لوحين معدنيين مختلفين فى كأس به محلول حمضى.

(٣) حدث تزاوج بين ذكر حمار وحشى وأنثى حمار برى.

(جـ) سلسلة معدنية كتلتها ٤٠٠ جم وكثافة مادتها ٨ جم/سم٣ وضعت فى مخبار مدرج به ٦٠ سم٣ ماء، **فعند أى تدريج يرتفع سطح الماء فى المخبار عند وضع السلسلة المعدنية فيه.**

٢ (أ) علل : (١) بعض الطيور كالهدهد تمتلك مناقير طويلة ورفيعة.

(٢) يملأ مستوى الطاقة K بالإلكترونات قبل المستوى L

(٣) يثبت الفريزر أعلى الثلاجة.

(٤) يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج.

(ب) **استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :**

(١) البسلة / السيكس / القمح / الفول.

(٢) الفضة / الكروم / البوتاسيوم / البلاتين.

(٣) الاحتكاك / الحمل / التوصيل / الإشعاع.

(جـ) **ذرة عنصر ما تتوزع إلكتروناتها فى ثلاثة مستويات للطاقة يدور فى مستوى طاقتها الخارجى نفس عدد إلكترونات المستوى الأول وعدد بروتوناتها يساوى عدد نيوتروناتها :**

(١) احسب العدد الذرى. (٢) احسب العدد الكتلى.

(٣) وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لذرة هذا العنصر.



٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) حيوانات لا تحتوى أجسامها على أى دعامة.
(٢) صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة.
(٣) محاكاة بعض الكائنات الحية للظروف الطبيعية السائدة فى البيئة.
(٤) الدرجة التى تتغلب عندها جزيئات السائل على قوى التماسك بينها وتتحول إلى جزيئات غاز.
(٥) الذرة التى اكتسبت كمًا (كوانتم) من الطاقة.

(ب) اكتب الرموز الكيميائية لكل من :

(١) الكلور. (٢) النحاس. (٣) النيتروجين. (٤) الكالسيوم.

(جـ) قذف شخص كرة رأسيًا لأعلى فكانت سرعتها ٤ م/ث على ارتفاع ٥ متر وكتلتها ٢ كجم

احسب : [علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث٢]

(١) طاقة الوضع. (٢) طاقة الحركة.

٤ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) النباتات .... لا تستطيع جذورها امتصاص المواد النيتروجينية من التربة.
(آكلة الحشرات / الصحراوية / معراة البذور / البقوليات)
(٢) تتحول الطاقة الكهربية فى الجرس الكهربى إلى طاقة ....
(حرارية / صوتية / ضوئية / غير ذلك)
(٣) فى أكبر الذرات المعروفة لا يزيد عدد مستويات الطاقة عن ....
(٢ / ٧ / ٣٢ / ٨)
(٤) عندما يسخن الهواء .... كثافته. (تقل / تزيد / تبقى ثابتة / غير ذلك)

(ب) اذكر تحولات الطاقة فى كل من : (١) الخلية الشمسية. (٢) الدينامو.

(جـ) اذكر فرقًا واحدًا بين كل من :

(١) جزىء العنصر و جزىء المركب. (٢) القوارض و الأرنبيات.

١١ محافظة السويس

إدارة شمال التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) ناتج اتحاد ذرتين لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.
(٢) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من صورة لأخرى.

(٣) قدرة بعض الكائنات الحية على محاكاة الظروف البيئية السائدة.
(٤) الشغل المبذول أثناء حركة الجسم.
(٥) قدرة بعض أعضاء وأنسجة الجسم على أداء وظائف معينة.

(ب) اكتب التوزيع الإلكترونى لكل عنصر من العناصر الآتية :

(١) $^{7}_{3}Li$ (٢) $^{16}_{8}O$ (٣) $^{23}_{11}Na$

(جـ) احسب طاقة وضع جسم يزن ٥٠ نيوتن وُضع على ارتفاع ١٠ متر من سطح الأرض.

٢ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(١) يمكن التمييز عن طريق الطعم بين ....
(أ) اللبن والعسل. (ب) الخشب والبلاستيك. (جـ) العطر والخل.
(٢) تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية فى ....
(أ) المروحة الكهربية. (ب) الجرس الكهربى. (جـ) المصباح الكهربى.
(٣) درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ....
(أ) درجة الغليان. (ب) درجة الانصهار. (جـ) درجة التجمد.
(٤) نبات البسلة من النباتات ....
(أ) السرخسية. (ب) ذات الفلقة الواحدة. (جـ) ذات الفلقتين.
(٥) أصغر وحدة بنائية للمادة تشترك فى التفاعلات الكيميائية ....
(أ) العنصر. (ب) الذرة. (جـ) الجزىء.

(ب) قارن بين كل من :

(١) الحديد و الماء «**من حيث** : التماسك».
(٢) الجراد و العقرب «**من حيث** : عدد الأرجل».
(٣) السخان الكهربى و السخان الشمسى «**من حيث** : تأثيره على البيئة».

(جـ) ما المقصود بكل من :

(١) العدد الذرى. (٢) التكيف. (٣) الطاقة.

٣ (أ) أكمل العبارات الآتية :

(١) يرمز لعنصر الكربون بالرمز .... ويرمز لعنصر الماغنسيوم بالرمز ....
(٢) تنتقل الحرارة فى المواد الصلبة عن طريق .... ، بينما تنتقل الحرارة فى السوائل عن طريق ....
(٣) تتحور الأطراف الأمامية فى الحوت إلى .... لأداء وظيفة ....
(٤) يأخذ .... شكل الإناء الحاوى له، بينما .... ليس له شكل محدد.
(٥) يتكاثر نبات الفوجير عن طريق تكوين .... ، بينما يتكاثر نبات الصنوبر بتكوين ....

(ب) **بم تفسر :**

(١) تُصنع أوانى الطهى من الألومنيوم.

(٢) تلجأ بعض الحيوانات إلى البيات الشتوى.

(٣) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(جـ) **اذكر مثال واحد لكل من :**

(١) غاز خامل. (٢) مادة صلبة لينة فى درجات الحرارة العادية.

٤ (أ) **ما النتائج المترتبة على :**

(١) ترك أعمدة الإنارة والكبارى بدون طلاء.

(٢) حركة الأجسام واحتكاكها ببعضها.

(٣) تعدد البيئات التى تعيش فيها الكائنات الحية.

(ب) **احسب كثافة جسم كتلته ٨٢ جم وحجمه ١٠٠ سم٣**

(جـ) **استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة فى كل عبارة مما يأتى :**

(١) حديد / ألومنيوم / نحاس / خشب.

(٢) الماء / النشادر / الصوديوم / كلوريد الهيدروجين.

(٣) البترول / الرياح / الفحم / الغاز الطبيعى.

(٤) الحمل / التوصيل / الإشعاع / الاحتكاك.

(٥) الخلية الشمسية / الطاقة الشمسية / الفرن الشمسى / السخان الشمسى.

١٢ محافظة بورسعيد

إدارة شمال التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) مقدار الطاقة التى يكتسبها أو يفقدها الإلكترون لكى ينتقل من مستوى طاقة إلى مستوى طاقة آخر.

(٢) الطاقة المختزنة فى الجسم نتيجة الشغل المبذول عليه.

(٣) قدرة بعض الكائنات الحية على محاكاة الظروف البيئية السائدة.

(٤) تحول المادة بالتسخين من الحالة السائلة إلى الحالة البخارية.

(ب) **عنصران (A) ، (B) العدد الذرى لهما على التوالى ١١ ، ١٧ والعدد الكتلى أيضًا على التوالى ٢٣ ، ٣٥ :**

(١) احسب عدد الإلكترونات وعدد النيوترونات لكل منهما.

(٢) وضح التركيب الإلكترونى لكل منهما.

(جـ) **قارن بين كل من :**

(١) الإلكترون و البروتون «**من حيث** : الشحنة».

(٢) الحشرات و العنكبوتيات. (٣) العنصر و المركب.

٢ (أ) **أكمل العبارات الآتية :**

(١) العنصر السائل الذى يتركب جزيئه من ذرة واحدة هو ....، بينما العنصر السائل الذى يتركب جزيئه من ذرتين هو ....

(٢) تقدر الكتلة بوحدة ....، بينما يقدر الوزن بوحدة ....

(٣) تتوقف طاقة وضع الجسم على .... و ....

(٤) تتحور الأطراف الأمامية فى الحوت إلى .... لأداء وظيفة ....، وتتحور فى الخفاش إلى .... لأداء وظيفة ....

(ب) **اكتب الرمز الكيميائى لكل عنصر من العناصر الآتية :**

(١) الرصاص. (٢) الحديد. (٣) الصوديوم. (٤) الكالسيوم.

(جـ) **ماذا يحدث فى الحالات الآتية :**

(١) ترك قطعة من الحديد معرضة للهواء الجوى فترة من الزمن.

(٢) تغير عدد البروتونات داخل نواة ذرة العنصر.

(٣) لم يتمكن الدب القطبى من البيات الشتوى.

(٤) تلامس جسمين متساويين فى درجة الحرارة.

٣ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) يمكن التمييز عن طريق التوصيل الكهربى بين كل من ....

(الحديد والنحاس / الكبريت والفوسفور / الخشب والبلاستيك / الحديد والخشب)

(٢) فى الخلايا الشمسية يتم تحويل الطاقة الشمسية مباشرةً إلى طاقة ....

(حركية / كهربية / ضوئية / صوتية)

(٣) نبات البسلة من النباتات ....

(السرخسية / ذات الفلقة الواحدة / ذات الفلقتين / معراة البذور)

(٤) جسم كتلته ٢ كجم يتحرك بسرعة ٤ م/ث تكون طاقة حركته .... جول.

(١٦ / ٣٢ / ٦٤ / ١٢٨)

(ب) **صوب ما تحته خط :**

(١) **الضفدعة** من أمثلة الحيوانات التى تلجأ إلى الخمول الصيفى.

(٢) **العنكبوتيات** لها ثلاث أزواج من الأرجل المفصلية.

(٣) **انتقال الحرارة بالإشعاع** هى طريقة انتقال الحرارة فى الوسط الغازى والسائل.

(٤) **الأرنبيات** حيوانات تمتلك زوجًا واحدًا من القواطع فى كل فك.

(جـ) عند تعيين كثافة قطعة من الحديد وجد أن كتلتها ٧٨ جم وضعت فى مخبار مدرج به ١٠٠ سم^3 من الماء فارتفع الماء فى المخبار إلى ١١٠ سم^3، **احسب كثافة الحديد.**

---

٤ **(أ) علل لما يأتى :**

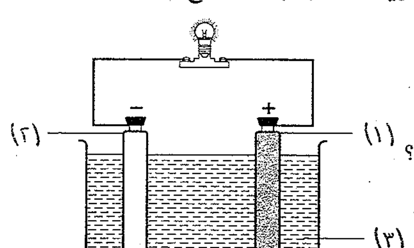
(١) اختلاف طاقة الإلكترون فى مستويات الطاقة المختلفة.

(٢) يتشابه الوقود داخل السيارة مع الغذاء داخل جسم الكائن الحى.

(٣) تقل طاقة وضع الجسم تدريجيًا أثناء سقوطه.

(٤) تختلف طريقة تكاثر نبات كزبرة البئر عن طريقة تكاثر نبات القمح.

(ب) فى الشكل المقابل :



(١) ما اسم الجهاز الذى يمثله الشكل ؟

(٢) اكتب ما تشير إليه الأرقام.

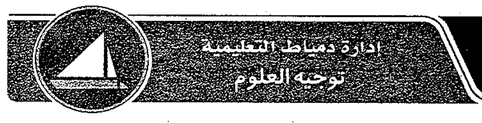
(٣) ماذا يحدث لو كان الساقان من نوع واحد ؟

(٤) ما نوع الطاقة المتحولة فى الجهاز ؟

(جـ) اذكر مثال واحد لكل مما يأتى :

(١) مخلوط حجمه أقل من مجموع حجوم مكوناته.

(٢) غاز خامل.



١٣ محافظة دمياط

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ **(أ) أكمل ما يأتى :**

(١) من المواد الصلبة اللينة فى درجة الحرارة العادية ....، بينما .... من المواد التى لا تلين بالتسخين.

(٢) .... و .... من النباتات التى تتميز إلى جذور وسيقان وأوراق.

(٣) الرمز الكيميائى لعنصر الحديد هو ....، بينما S هو الرمز الكيميائى لعنصر ....

(٤) الطاقة الميكانيكية = ... + ...

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

(١) حيوان من الفقاريات.

(٢) عنصر سائل يتكون جزيئه من ذرة واحدة.

(جـ) **احسب طاقة وضع** جسم كتلته ٥ كيلوجرام موضوع على ارتفاع ٤ متر من سطح الأرض.

[علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث^2]

٢ **(أ) علل لما يأتى :**

(١) الذرة متعادلة كهربيًا.

(٢) يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج.

(٣) يُفضل إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية عن احتراق الوقود.

(٤) يُملأ مستوى الطاقة K بالإلكترونات قبل المستوى L

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(١) البراميسيوم / الأميبا / اليوجلينا / الطحالب الخضراء.

(٢) الحمل / الانصهار / الإشعاع / التوصيل.

(٣) النشادر / الماء / الأكسجين / كلوريد الهيدروجين.

---

٣ **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) من الحيوانات التى ليس لها دعامة بالجسم ....

(الزواحف / القواقع / قنديل البحر)

(٢) عنصر عدده الذرى ١٠ يُشبه فى صفاته الكيميائية عنصر عدده الذرى ....

(٨ / ٩ / ١٨ / ١٦)

(٣) عند وضع قطعة من معدن كتلتها ٣٠ جم وحجمها ١٠ سم^3 فى الماء، فإنها .... **[علمًا بأن كثافة الماء ١ جم/سم^3]** (تغوص / تطفو / تتعلق)

(٤) عدد أزواج أرجل العنكبوت ....

(٣ أزواج / ٤٤ زوج / ٤ أزواج / ١٠٠٠ زوج)

(ب) قارن بين كل من :

(١) المادة الصلبة و المادة السائلة «**من حيث :** المسافات البينية بين الجزيئات».

(٢) القوارض و الأرنبيات.

(جـ) فى الشكل المقابل :

K L M
±14
2 8 3

(١) احسب العدد الذرى للعنصر.

(٢) اذكر نوع ذرة العنصر.

---

٤ **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية.

(٢) مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات الموجودة داخل نواة ذرة العنصر.

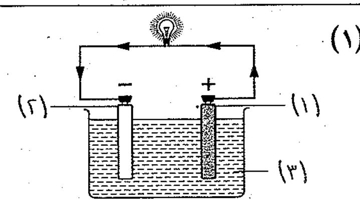
(٣) درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

(٤) التلوث الناتج من محطات تقوية شبكات التليفون المحمول.



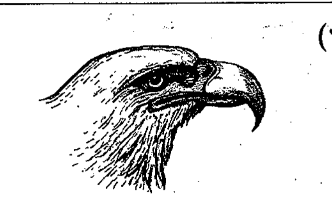
(ب) ادرس الشكلين الآتيين، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(١)



١- ما اسم هذا الجهاز ؟
٢- استبدل الأرقام الموضحة على الشكل بالبيانات المناسبة.

(٢)



ما نوع الغذاء الذى يناسب منقار هذا الطائر ؟

١٤ محافظة دمياط

إدارة دمياط الجديدة التعليمية
مدرسة الكفراوى للتعليم الأساسى

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل ما يأتى :

(١) الجزىء هو أصغر جزء من .... يمكن أن يوجد فى حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة.
(٢) تطلى أعمدة الإنارة كل فترة لحمايتها من ....
(٣) من الثدييات عديمة الأسنان .... و ....
(٤) تنتهى قدم الجمل بـ .... يمكنه من السير فوق التربة الرملية.

(ب) ما المقصود بكل من : (١) التكيف. (٢) الطاقة. (٣) درجة الانصهار.

(جـ) اذكر فرقًا واحدًا بين كل من :

(١) الحشرات و العنكبوتيات. (٢) بذور نبات الفول و بذور نبات الذرة.
(٣) قوى التماسك بين جزيئات المادة الصلبة و قوى التماسك بين جزيئات المادة الغازية.

٢ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) يرمز لذرة عنصر الهيدروجين بالرمز .... (H / He / Ha / Hg)
(٢) وحدة قياس الطاقة هى .... (جول / نيوتن / كجم / سم)
(٣) نواة الذرة .... (سالبة / موجبة / متعادلة / ليس لها شحنة)
(٤) جزيئات العنصر .... (ذراتها متشابهة / ذراتها مختلفة / ليس بها ذرات / مثل جزيئات المركب)
(٥) من الحيوانات التى لا تمتلك دعامة للجسم .... (الثعبان / القنفذ / الأخطبوط / الفيل)

(ب) علل : (١) الذرة متعادلة الشحنة الكهربية فى حالتها العادية.
(٢) الحجوم المتساوية من المواد المختلفة يكون لها كتل مختلفة.
(٣) تلجأ بعض النباتات لافتراس الحشرات.
(٤) يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج.
(٥) تلجأ الضفادع للبيات الشتوى فى فصل الشتاء.

(جـ) مكعب من مادة صلبة حجمه ١٠٠ سم³ وكتلته ٦٠ جم عند وضعه فى الماء هل يطفو أم يغوص فى الماء ؟ [علمًا بأن كثافة الماء ١ جم/سم³]

٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) كتلة وحدة الحجوم من المادة.
(٢) الطاقة التى يفقدها أو يكتسبها الإلكترون عند انتقاله من مستوى طاقته إلى مستوى طاقة آخر.
(٣) وحدة التصنيف الأساسية للكائنات الحية.
(٤) الطاقة المختزنة بالجسم نتيجة الشغل المبذول عليه.
(٥) ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.
(٦) حيوانات تمتلك زوجًا واحدًا من القواطع فى كل فك.

(ب) لديك عنصر رمزه الكيميائى $^{23}_{11}Na$:

(١) ما اسم العنصر ؟ (٢) اذكر العدد الذرى للعنصر.
(٣) ما عدد النيوترونات فى نواة ذرة العنصر ؟
(٤) اكتب التوزيع الإلكترونى للعنصر. (٥) هل العنصر نشط كيميائيًا أم خامل ؟

(جـ) اذكر نوع التكيف فى الحالات الآتية :

(١) هجرة الطيور.
(٢) إفراز العرق فى الإنسان عند ارتفاع درجة الحرارة.
(٣) تركيب القدم فى الحصان.

٤ (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

(١) فى العمود الكهربى البسيط لوحين أحدهما من الخارصين والآخر من <u>الألومنيوم</u>.
(٢) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة إلى أخرى تسمى <u>قانون طاقة الوضع</u>.
(٣) تنتقل الطاقة الحرارية <u>بالإشعاع</u> خلال بعض الأجسام الصلبة من طرف لآخر.
(٤) من الكائنات الحية وحيدة الخلية <u>الفيل</u>.
(٥) من أمثلة الغازات الخاملة غاز <u>الأكسجين</u>.



(ب) قذفت كرة وزنها ٦ نيوتن رأسيًا فوصلت لأقصى ارتفاع ٣ متر، احسب :

(١) طاقة الوضع عند أقصى ارتفاع. (٢) طاقة الحركة عند أقصى ارتفاع.

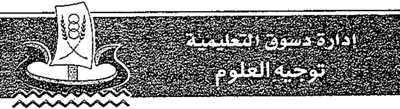
(٣) الطاقة الميكانيكية عند أقصى ارتفاع. (٤) طاقة الوضع عند العودة لسطح الأرض.

(جـ) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

(١) جزىء عنصر. (٢) جزىء مركب.

(٣) مصدر للطاقة. (٤) التكيف بغرض التخفى.

(٥) نباتات تتكاثر بتكوين الجراثيم.



١٥ محافظة كفر الشيخ

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل العبارات الآتية :**

(١) المحار من الحيوانات ذات دعامة ....، بينما الزواحف ذات دعامة ....

(٢) فى العمود الكهربى البسيط تتحول الطاقة .... إلى طاقة ....

(٣) وحدة قياس الحجوم هى ....، بينما وحدة قياس الكتلة هى ....

(ب) **اذكر أهمية واحدة (أو استخدام واحد) لكل من :**

(١) الأسنان الأمامية فى القنفذ. (٢) سبيكة النيكل كروم.

(٣) الدينامو. (٤) الكثافة.

(جـ) سقط حجر كتلته ٣ كجم من ارتفاع ١٠ م، **احسب** طاقة الوضع عند هذا الارتفاع :

[علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية = ١٠ م/ث^2]

٢ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) عند قذف جسم رأسيًا لأعلى فإنه .... تدريجيًا.

(تقل طاقة وضعه / تقل سرعته / تقل طاقته الميكانيكية)

(٢) يشترك كل من جزىء النشادر وجزىء الماء فى وجود ذرات .... فى كل منهما.

(النيتروجين / الهيدروجين / الأكسجين / الكلور)

(٣) من أمثلة الكائنات الحية التى لا تُرى بالعين المجردة ....

(الأميبا / البراميسيوم / اليوجلينا / كل ما سبق)

(٤) يستخدم غاز .... فى ملء بالونات الاحتفالات.

(الأكسجين / الهيدروجين / النيتروجين / النيون)

(ب) **ماذا يحدث فى الحالات الآتية :**

(١) اكتساب إلكترون كمًا من الطاقة وهو فى المستوى L

(٢) زيادة سرعة جسم إلى الضعف «بالنسبة لطاقة الحركة».

(٣) تزاوج فردين من نوعين مختلفين من الكائنات الحية.

(جـ) **اكتب التوزيع الإلكترونى لذرات العنصرين الآتيين، موضحًا أيهما نشط وأيهما خامل :**

(١) $_{18}Ar$ (٢) $_{19}K$

٣ (أ) **علل :** (١) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(٢) لا يعتبر العنكبوت من الحشرات.

(٣) لا يستخدم الماء فى إطفاء حرائق البترول.

(٤) لا تنتقل حرارة الشمس إلينا عن طريق الحمل أو التوصيل.

(ب) **اذكر مثالًا واحدًا لكل من :**

(١) مادة درجة انصهارها منخفضة. (٢) المماتنة فى الحشرات.

(٣) جهاز يحول ضوء الشمس إلى كهرباء. (٤) الخمول الصيفى فى القوارض.

(جـ) **قارن بين :** (١) التكيف التركيبى و التكيف الوظيفى. (٢) العنصر و المركب.

٤ (أ) **اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

(٢) وحدة التصنيف الأساسية للكائنات الحية.

(٣) انتقال الحرارة من جسم درجة حرارته مرتفعة إلى الوسط المحيط.

(٤) مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات داخل نواة الذرة.

(ب) **صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :**

(١) عند وضع ساق نحاسية على لهب فإن الحرارة تنتقل **بالإشعاع**.

(٢) حجم مخلوط الماء والكحول **أكبر من** مجموع حجميهما قبل الخلط.

(٣) **المطاط** من المواد الصلبة التى لا تلين بالحرارة.

(جـ) **من الشكل المقابل :**

(١) ما نوع التكيف فى منقار هذا الطائر ؟

(٢) ما شكل أرجل هذا الطائر ؟

(٣) ما نوع غذاء هذا الطائر ؟



١٦ محافظة البحيرة

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) نباتات أرضية تتكاثر بواسطة الجراثيم.



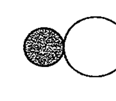
(٢) الشغل المبذول أثناء حركة الجسم.

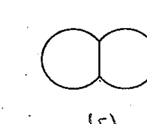
(٣) ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.

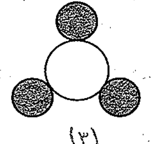
(ب) كرتان من معدن واحد حجم الأولى ٥ سم³ وحجم الثانية ١٠ سم³، فإذا كانت كتلة الكرة الثانية ٧٨ جم، **احسب كتلة الكرة الأولى.**

(جـ) **أى من الأشكال الآتية يعبر عن :**

(١) جزىء الأكسچين. (٢) جزىء الماء.


(١)


(٢)


(٣)

(٤)

٢ (أ) **أكمل العبارات الآتية :**

(١) تتحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية بواسطة ....

(٢) من أمثلة النباتات المفترسة ....

(٣) إذا كانت كثافة الزئبق ١٣,٦ جم/سم³ فإن كتلة ١ سم³ منه تعادل .... جم

(ب) **الأشكال الآتية توضح التوزيع الإلكترونى لذرات عناصر، أجب عن الأسئلة الآتية :**

الشكل	النواة	K	L	M
(١)	+11 / ±12	2	8	1
(٢)	+10 / ±10	2	8	
(٣)	+13 / ±14	2	8	3
(٤)	+15 / ±16	2	8	5

(١) أى الأشكال تكون النسبة بين عدد الإلكترونات إلى عدد البروتونات إلى عدد النيوترونات فيها ١ : ١ : ١ ؟

(٢) احسب العدد الكتلى للشكل (١).

(جـ) **احسب كتلة** جسم (A) يتحرك بسرعة ٣ م/ث إذا كانت طاقة حركته تساوى طاقة حركة جسم (B) كتلته ٧,٥ كجم يتحرك بسرعة ٦ م/ث

٣ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) يرمز لعنصر الكالسيوم بالرمز .... (Cu / Ca / C / Ag)

(٢) المسافات البينية بين جزيئات غاز الهيدروچين ....
(منعدمة / متوسطة / صغيرة / أكبر ما يمكن)

(٣) كل مما يلى من أمثلة الحشرات، ماعدا ....
(النحل / الجراد / البعوض / العنكبوت)

(ب) **استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :**

(١) الأسماك / الطيور / الزواحف / المحار.

(٢) الفرن الشمسى / الخلايا الشمسية / السخان الشمسى / السخان الكهربى.

(جـ) **علل :** (١) الذرة متعادلة الشحنة الكهربية فى الحالة العادية.

(٢) توضع المدفأة الكهربية على أرضية الحجرة.

٤ (أ) **صوب العبارات الآتية، بشرط عدم تغيير ما تحته خط :**

(١) من أمثلة __التكيف السلوكى__ إفراز السم فى بعض الثعابين.

(٢) يتشبع __المستوى M__ بعدد ٨ إلكترون.

(٣) تتوقف __طاقة الوضع__ للجسم على الكتلة والسرعة.

(ب) **قارن بين :** (١) القوارض و الأرنبيات. (٢) الأرجون و الصوديوم.

(جـ) **اكتب التوزيع الإلكترونى لذرات العنصرين الآتيين، موضحًا أيهما نشط وأيهما خامل :**

(١) $_{19}K$ (٢) $_{12}Mg$

١٧ محافظة الفيوم

إدارة طامية التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل العبارات الآتية :**

(١) يتكون جزىء الماء من ارتباط ذرة .... مع ذرتى ....

(٢) نبات .... من النباتات مغطاة البذور، ونبات .... من النباتات معراة البذور.

(٣) القطب السالب فى العمود الكهربى البسيط هو ....، بينما القطب الموجب هو ....

(٤) الطاقة الميكانيكية = ... + ...

(ب) **أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :**

(١) الرمز الكيميائى لعنصر الكربون __S__

(٢) المسافات البينية أقل ما يمكن فى __المواد السائلة__.

(٣) تنتهى قدم الجمل __بحافر قوى__.

(٤) يمكن التمييز بين السكر والملح عن طريق __اللون__.

(جـ) **احسب كثافة** جسم معدنى كتلته ٣٥ جم وحجمه ١٠ سم³

٢ **(أ) علل :** (١) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(٢) تهاجر بعض أنواع الطيور من مواطنها الأصلية خلال فصل الشتاء.

(٣) عدم استخدام الماء فى إطفاء حرائق البترول.

(ب) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) يُعبر الرمز Ag عن عنصر .... (الحديد / الفضة / الماغنسيوم / النحاس)

(٢) الشمس ....

(مورد طاقة دائم / مورد طاقة غير دائم / ليست مورد طاقة / لا تنتج طاقة)

(٣) من الحيوانات ذات الدعامة الخارجية ....

(الزواحف / الأسماك / المحار / لا توجد إجابة صحيحة)

(٤) من أمثلة النباتات التى تتكاثر بالجراثيم ....

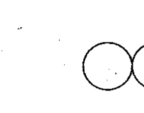
(الفول / الفوجير / الصنوبر / لا توجد إجابة صحيحة)

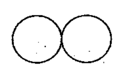
(٥) من القوارض التى تدخل فى خمول صيفى ....

(الفأر / السنجاب / اليربوع / السمان)

(جـ) انسب لكل شكل ما يناسبه من هذه الجزيئات :

(١) جزىء عنصر صلب.   (٢) جزىء نشادر.   (٣) جزىء عنصر غازى.







(٣)   (٢)   (١)

٣ **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) الشغل المبذول أثناء حركة الجسم.

(٢) كتلة السنتيمتر المكعب من المادة.

(٣) اختباء بعض الحيوانات فى جحورها ودفن نفسها فى الطين لتفادي الانخفاض الشديد فى درجة الحرارة شتاءً.

(٤) مقدار الطاقة التى يكتسبها أو يفقدها الإلكترون لكى ينتقل من مستوى طاقة إلى مستوى طاقة آخر.

(٥) الحالة الحرارية للجسم والتى يتوقف عليها اتجاه انتقال الحرارة منه أو إليه عند ملامسته لجسم آخر.

(ب) احسب طاقة وضع جسم كتلته ٦ كجم يوجد على ارتفاع ٣ متر من سطح الأرض.

[علمًا بأن عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م/ث^2]

(جـ) ماذا يحدث عند :

(١) توصيل جرس كهربى بمصدر للتيار الكهربى.

(٢) ترك غطاء زجاجة العطر مفتوح داخل الغرفة.

(٣) احتكاك إطار الدراجة بسطح خشن.

٤ **(أ) ما وظيفة كل من :**

(١) المنقار الحاد المعقوف للصقر.

(٢) تحور الأطراف الأمامية فى الخفاش إلى أجنحة.   (٣) الخلية الشمسية.

(٤) تغطية قطع غيار السيارات بطبقة من الشحم.

(ب) وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لذرات العنصرين : $_{15}P$ ، $_{10}Ne$ ، **ثم استنتج لكل منهما :**

(١) عدد مستويات الطاقة فى كل ذرة.   (٢) النشاط الكيميائى لكل منهما.

(جـ) استخرج الكلمة غير المناسبة فيما يأتى :

(١) الجراد / البعوض / العنكبوت / الصرصور / الذباب.

(٢) حديد / نيون / هيليوم / أرجون.





١٨ محافظة بنى سويف

إدارة سمسطا التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ **(أ) أكمل العبارات الآتية :**

(١) يرمز لعنصر الكالسيوم بالرمز ....، بينما يرمز لعنصر الكربون بالرمز ....

(٢) فى الخلايا الشمسية تتحول الطاقة .... إلى طاقة ....

(٣) من النباتات آكلة الحشرات .... ، ....

(٤) يعتبر الصرصور من ....، بينما العقرب من ....

(ب) اذكر مثالًا لـ : (١) حيوان ثديى عديم الأسنان.   (٢) مادة درجة انصهارها منخفضة.

(٣) جهاز يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية.

(جـ) فى الشكل المقابل :

(١) ما الذى يدل عليه الشكل ؟

(٢) اكتب ما تشير إليه الأرقام.

(٣) اذكر تحولات الطاقة الحادثة فيه.

(١) (٢) (٣) + −

٢ **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) الشغل المبذول أثناء حركة الجسم.

(٢) قدرة بعض الكائنات الحية على محاكاة الظروف البيئية السائدة.

(٣) مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات داخل النواة.

(٤) صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة.



(٥) نباتات أرضية تتكاثر بتكوين الجراثيم.

(ب) احسب وزن جسم طاقة وضعه ٥٠٠ جول على ارتفاع ١٠ متر.

٣ (أ) **علل :** (١) يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج.
(٢) تطلى أعمدة الإنارة من حين لآخر.
(٣) تلجأ الضفادع إلى البيات الشتوى.
(٤) يفضل إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية.
(٥) يطفو الخشب فوق سطح الماء، بينما يغوص الحديد فيه.

(ب) **صوب ما تحته خط :**
(١) الهيدروجين والنيتروجين من الغازات الخاملة.
(٢) القمح والذرة من النباتات ذات الفلقتين.

٤ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**
(١) هجرة الطيور مثال للتكيف ....
(التركيبى / الوظيفى / السلوكى / التشريحى)
(٢) قوة التماسك بين جزيئات المادة الغازية ....
(كبيرة / ضعيفة / متوسطة / منعدمة)
(٣) من العناصر السائلة فى الطبيعة ....
(البروم / اليود / الكبريت / النحاس)
(٤) تنتقل الحرارة خلال المواد الصلبة عن طريق ....
(الحمل / التوصيل / الإشعاع)

(ب) قطعة من المعدن كتلتها ٨٨ جرام وضعت فى مخبار مدرج به ١٠٠ سم٣ من الماء فارتفع سطح الماء إلى ١١٠ سم٣، **احسب كثافة المعدن.**

(جـ) **لديك عنصر رمزه الكيميائى** $^{24}_{12}Mg$:
(١) وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لذرة هذا العنصر.
(٢) احسب عدد النيوترونات. (٣) حدد نوع العنصر نشط أم خامل.

١٩ محافظة المنيا

إدارة ملوى التعليمية
مدرسة التابوت الإعدادية المشتركة
مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل العبارات الآتية :**
(١) يتكون جزىء الماء من ذرتين .... و ذرة ....
(٢) الداونيا من النباتات ....، بينما .... من النباتات ذات الفلقتين.

(٣) الصقور لها مناقير ....، بينما منقار البط ....
(٤) يرمز لعنصر الصوديوم بالرمز ....، بينما يرمز لعنصر البوتاسيوم بالرمز ....

(ب) **من الشكل المقابل :**
(١) اذكر اسم الجهاز.
(٢) فيم يستخدم ؟
(٣) اكتب ما تشير إليه الأرقام.

(جـ) **اذكر أهمية كل من :**
(١) الخلايا الشمسية. (٢) سبيكة النيكل كروم.

٢ (أ) **علل :** (١) لا تدخل الغازات الخاملة فى التفاعل الكيميائى فى الظروف العادية.
(٢) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.
(٣) بعض الطيور لها مناقير طويلة رفيعة.

(ب) **اذكر السبب العلمى :**
(١) قدم الجمل تنتهى بخف عريض وسميك، بينما قدم الحصان تنتهى بحافر.
(٢) عند رش قطرة عطر تنتشر الرائحة فى أرجاء الغرفة.

(جـ) **وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لـ :** (١) $_{15}P$ (٢) $_{20}Ca$

٣ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**
(١) شحنات سالبة تدور حول النواة فى مدارات محددة هى ....
(البروتونات / الإلكترونات / النيوترونات)
(٢) وحدة قياس الكثافة هى ....
(جم / جم/م٢ / جم/سم٣)
(٣) من أمثلة الكائنات الدقيقة وحيدة الخلية ....
(الأميبا / اليوجلينا / البراميسيوم / جميع ما سبق)
(٤) الكتل المتساوية من المواد المختلفة تكون أحجامها ....
(متساوية / مختلفة / ثابتة)

(ب) **من الشكلين المقابلين، اذكر :**
(١) التحور الحادث فى الأطراف الأمامية للحيوان بالشكل رقم (١).
(٢) عدد القواطع فى الفكين العلوى والسفلى للحيوان بالشكل رقم (٢).



(جـ) صوب ما تحته خط :

(١) يمكن التمييز بين الملح والسكر عن طريق **اللون**.

(٢) يسبب التليفون المحمول تلوث **ضوضائى**.

٤ (أ) **اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) المقدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير.

(٢) كل ما له كتلة ويشغل حيز من الفراغ.

(٣) محاكاة بعض الكائنات الحية للظروف الطبيعية السائدة فى البيئة.

(٤) أصغر جزء من المادة يوجد فى حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة.

(ب) **قارن بين كل من :**

(١) الحشرات و ذات الألف قدم «**من حيث** : عدد الأرجل المفصلية».

(٢) الأجسام الصلبة و الأجسام السائلة «**من حيث** : طرق انتقال الحرارة خلالها».

(جـ) جسم طاقة وضعه ٥٠ جول، **احسب طاقة حركته** إذا كانت الطاقة الميكانيكية له ١٠٠ جول

٢٠ محافظة أسيوط

إدارة أسيوط التعليمية
توجيه العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :**

(١) المواد ذات الكثافة .... من الماء .... فوق سطح الماء.

(٢) تختلف الكائنات الحية الدقيقة عن بعضها فى .... و .... الحركة.

(٣) .... هى المقدرة على بذل .... أو إحداث تغيير.

(٤) توجد بين .... المادة .... تماسك أو تجاذب.

(٥) فى المصباح .... تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة .... وطاقة حرارية.

(ب) يعتبر نبات القمح و نبات الفول من النباتات الزهرية، **كيف يمكن التمييز بينهما ؟**

(جـ) **وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لكل من :** (١) $^{19}_{9}F$ (٢) $^{23}_{11}Na$

٢ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) شحنة النيوترون بداخل النواة .... (موجبة / سالبة / متعادلة)

(٢) الراديو كاسيت يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة .... (حركية / صوتية / ضوئية)

(٣) ترتفع درجة حرارة إطار العجلة المتحركة بعد توقفها مباشرةً بسبب .... (التصادم / التماسك / الاحتكاك)

(٤) تحورت الأطراف الأمامية للخفاش إلى أجنحة لتساعده على .... (التسلق / الطيران / الجرى)

(٥) يمكن التمييز بين الذهب والفضة عن طريق .... (اللون / الطعم / الرائحة)

(٦) الجزىء الواحد من الماء يتركب من ذرتين هيدروجين وذرة .... (فلور / هيليوم / أكسچين)

(٧) تنتقل الحرارة خلال الأجسام الصلبة من طرف لآخر عن طريق .... (التوصيل / الحمل / الإشعاع)

(٨) يوجد ثلاث أنواع من الطحالب : خضراء وحمراء و .... (صفراء / زرقاء / بنية)

(ب) **اكتب الرمز الكيميائى لكل من العناصر التالية :**

(١) الكلور. (٢) الكبريت. (٣) الخارصين. (٤) الهيدروچين.

(جـ) قذف شخص كرة رأسيًا لأعلى بسرعة ٣ م/ث فأصبحت على ارتفاع ٤ متر **احسب طاقة الوضع**، علمًا بأن وزن الكرة يساوى ٥ نيوتن.

(د) **اذكر مثالًا واحدًا للتكيف مع التغيرات البيئية فى كل من :**

(١) الضفدع. (٢) اليربوع.

٣ (أ) **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع التصويب :**

(١) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من صورة إلى أخرى. ( )

(٢) تعتبر هجرة الطيور تكيف وظيفى. ( )

(٣) محلول السكر فى الماء جيد التوصيل للكهرباء. ( )

(٤) الطاقة الميكانيكية هى مجموع طاقتى الوضع والحركة للجسم. ( )

(ب) **استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :**

(١) حصان / سبع البحر / أسد / كلب.

(٢) الماء / الزيت / بخار الماء / الكحول.

(٣) الشمس / الرياح / الغذاء / الطاقة النووية.

(جـ) تركيب القدم فى كل من الجمل والحصان يناسب طريقة الحركة وظروف البيئة التى يعيش فيها كل منهما، **وضح ذلك.**

٤ (أ) **بم تفسر :** (١) مستوى الطاقة M يتشبع بـ ١٨ إلكترون.

(٢) يلجأ حامول الماء لاقتناص الحشرات.

(٣) انتقال الحرارة بالإشعاع من الشمس إلى الأرض.

(٤) لا يستطيع المدرع تقطيع الطعام.

(ب) **قارن بين :** (١) جزىء النيتروچين و جزىء الهيليوم «**من حيث** : التركيب».

(٢) الليمون و درنة البطاطس «**من حيث** : توليد التيار الكهربى».



(جـ) احسب كثافة قطعة من المعدن كتلتها ١٥ جم وحجمها ٥ سم٣

(٢١) محافظة سوهاج

إدارة المراغة التعليمية
مدرسة الجرازرة الإعدادية

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل العبارات الآتية :

(١) تستخدم سبيكة .... فى صناعة الحُلى فى حين تستخدم سبيكة .... فى صناعة ملفات التسخين.

(٢) الطاقة الميكانيكية هى مجموع طاقتى .... و ....

(٣) العنصر السائل الذى يتركب جزيئه من ذرة واحدة هو ....، بينما العنصر السائل الذى يتركب جزيئه من ذرتين هو ....

(٤) من العوامل المؤثرة على طاقة الحركة .... و ....

(٥) تنتهى أقدام الحصان بـ ....، بينما تنتهى أقدام الجمل بـ ....

(ب) فى تجربة لتعيين كثافة سائل عمليًا سجلت النتائج التالية :

– كتلة الكأس الزجاجى فارغة ٧٥ جم – كتلة الكأس بها سائل ١٣٥ جم

– حجم السائل فى المخبار المدرج ١٠٠ سم٣، **احسب كثافة السائل.**

(جـ) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

(١) المحاكاة فى الحشرات. (٢) الخمول الصيفى فى القوارض.

٢ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) أصغر جزء من المادة يمكن أن يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة.

(٢) قدرة بعض الكائنات الحية على محاكاة الظروف البيئية السائدة.

(٣) كتلة وحدة الحجوم من المادة.

(٤) الطاقة التى يفقدها أو يكتسبها الإلكترون عندما ينتقل من مستوى طاقة إلى مستوى طاقة آخر.

(٥) نباتات زهرية تحاط بذورها بأغلفة ثمرية.

(٦) المقدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير.

(ب) وضح تحولات الطاقة فى كل من :

(١) المصباح الكهربى. (٢) العمود الكهربى البسيط.

(جـ) اكتب الرمز الكيميائى لكل من العناصر التالية :

(١) النحاس. (٢) الفلور. (٣) الهيدروجين. (٤) الكبريت.

٣ (أ) علل لما يأتى :

(١) تلجأ بعض النباتات لافتراس الحشرات.

(٢) توضع المدفأة الكهربية على أرضية الغرفة.

(٣) لا يستخدم الماء فى إطفاء حرائق البترول.

(٤) يفضل إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية عن احتراق الوقود.

(٥) يصعب تفتيت قطع من الحديد بأصابع اليد.

(٦) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(ب) **ما وزن** جسم طاقة وضعه ٨٨ جول موضوع على ارتفاع ١١ متر ؟

٤ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر بنسبة وزنية ثابتة .... (العنصر / المركب / الجزىء)

(٢) تنتقل الحرارة عبر الأجسام الصلبة المعدنية .... (بالتوصيل والإشعاع / بالتوصيل فقط / بالإشعاع فقط)

(٣) الطاقة لا تُفنى ولا تُستحدث من العدم ولكن يمكن تحويلها من صورة إلى أخرى .... (قانون بقاء الطاقة / طاقة الحركة / الجاذبية الأرضية)

(٤) عدد أزواج أرجل العنكبوت .... (٣ أزواج / ٤ أزواج / ١٠٠ زوج)

(٥) يمكن التمييز عن طريق الرائحة بين كل من .... (الحديد والنحاس / الخشب والبلاستيك / العطر والخل)

(٦) من المواد التى تطفو على سطح الماء .... (الحديد / الخشب / النحاس)

(ب) اكتب التوزيع الإلكترونى لكل من العناصر التالية، مع ذكر نوع العنصر من حيث النشاط الكيميائى : (١) $_{11}Na$ (٢) $_{18}Ar$

(جـ) اذكر فرقًا واحدًا بين كل من :

(١) نبات الفول و نبات القمح. (٢) الأرنب و السنجاب.

(٢٢) محافظة قنا

إدارة نقادة التعليمية
توجيه العلوم
محافظة قنا

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل ما يأتى :

(١) يتكون جزىء النشادر من ثلاث ذرات .... وذرة ....

(٢) تشبه قشرة .... أغصان النبات، بينما تتلون .... بألوان البيئة السائدة لتتخفى عن فرائسها.



(٣) من الثدييات عديمة الأسنان .... و ....

(٤) تتحول الطاقة .... إلى طاقة .... بالاحتكاك.

(٥) الدروسيرا من النباتات .... ، بينما .... من النباتات التى لا تتميز إلى جذور وسيقان وأوراق.

(ب) سلسلة ذهبية كتلتها ٣٨,٦ جم وضعت فى مخبار مدرج به ٤٨ سم^3 ماء، احسب ارتفاع الماء داخل المخبار بعد وضع السلسلة، علمًا بأن كثافة الذهب ١٩,٣ جم/سم^3

٢ (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) من النباتات معراة البذور .... (الفول / الصنوبر / الذرة)

(٢) تنتقل الحرارة فى الفراغ عن طريق .... (الحمل / التوصيل / الإشعاع)

(٣) كل مما يلى من الغازات الخاملة، ماعدا .... (النيون / الأكسجين / الأرجون)

(٤) تتحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية فى .... (الدينامو / الجرس الكهربى / المصباح الكهربى)

(ب) **من الشكل المقابل :**

(١) ما اسم الجهاز الذى يمثله الشكل ؟

(٢) اكتب ما تشير إليه الأرقام.

(٣) وضح تحولات الطاقة الناتجة عن التفاعلات الكيميائية فيه.

+ −
(١) (٢)
حمض كبريتيك مخفف

(جـ) **علل لما يأتى :**

(١) مناقير الصقور قوية حادة معقوفة.

(٢) طلاء الكبارى المعدنية وأعمدة الإنارة كل فترة.

(٣) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

٣ (أ) **ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارات الخطأ :**

(١) يمكن التمييز بين ملح الطعام والسكر عن طريق اللون. ( )

(٢) إفراز السم فى الثعبان تكيف وظيفى. ( )

(٣) طاقة الوضع تزداد بزيادة السرعة والكتلة. ( )

(٤) يتشبع مستوى الطاقة الرابع N بعدد ٣٢ إلكترون. ( )

(٥) تحورت الأطراف الأمامية فى الدلافين إلى مجاديف. ( )

(ب) **لديك ثلاث عناصر هى** $_{11}Na$ ، $_{13}Al$ ، $_{2}He$ **وضح :**

(١) أى هذه العناصر يستخدم فى صناعة الأسلاك الكهربية ؟ مع التفسير.

(٢) أى هذه العناصر لا يدخل فى التفاعل الكيميائى ؟

(٣) أى هذه العناصر أكثر نشاطًا ؟ (٤) فيم يستخدم عنصر He ؟

(جـ) **اكتب رموز العناصر التالية :**

(١) الكبريت. (٢) البوتاسيوم. (٣) الخارصين. (٤) الفلور.

٤ (أ) **اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :**

(١) مناطق وهمية تتحرك خلالها الإلكترونات كلٍ حسب طاقته.

(٢) وحدة التصنيف الطبيعية للكائنات الحية.

(٣) ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.

(٤) الشغل المبذول أثناء حركة الجسم.

(٥) نباتات أرضية صغيرة تتكاثر بتكوين الجراثيم.

(ب) **اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية وحدد نوع العنصر من حيث النشاط الكيميائى :**

(١) الكلور $^{35}_{17}Cl$ (٢) النيون $^{20}_{10}Ne$

(جـ) سقط حجر وزنه ٥٠ نيوتن من ارتفاع ٨ م احسب طاقة وضعه :

(١) فى بداية السقوط.

(٢) عند وصوله إلى ارتفاع مترين من سطح الأرض.

٢٣ محافظة الأقصر

إدارة إسنا التعليمية
توجيه العلوم
محافظة الأقصر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) **أكمل العبارات الآتية :**

(١) الطاقة الميكانيكية لأى جسم تساوى مجموع طاقتى .... و ....

(٢) الرمز الكيميائى لعنصر الفوسفور ....، بينما الرمز الكيميائى لعنصر الصوديوم ....

(٣) من الحيوانات ذات الدعامة الخارجية .... و ....

(٤) العدد الكتلى لذرة أى عنصر يساوى مجموع أعداد .... و ....

(ب) **اذكر مثالًا لكل من :**

(١) تكيف سلوكى. (٢) غاز خامل.

(٣) جهاز يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حرارية.



(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى لكل عنصر من العناصر الآتية :

(١) $_{9}F$ (٢) $_{14}Si$ (٣) $_{18}Ar$

٢ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) قدرة بعض الكائنات الحية على محاكاة الظروف البيئية السائدة بغرض التخفى من الأعداء أو اقتناص الحشرات.

(٢) حالة الجسم الحرارية التى يتوقف عليها انتقال الحرارة منه أو إليه عند ملامسته لجسم آخر.

(٣) مناطق وهمية تدور فيها الإلكترونات حول النواة وعددها سبعة فى أكبر الذرات المعروفة.

(٤) طريقة لانتقال الحرارة فى المواد الصلبة.

(ب) اذكر فرقًا بين : (١) العقرب و الصرصور. (٢) الصقر و أبو قردان.

(٣) الإلكترونات و البروتونات.

(جـ) مادة كثافتها ٦ جم/سم³ وضعت قطعة منها فى مخبار مدرج به ٣٠ سم³ من الماء فارتفع الماء إلى ٤٠ سم³، **احسب كتلة هذه المادة.**

٣ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) مصدر الطاقة الدائم .... (الشمس / الفحم / البترول)

(٢) التكيف فى أرجل الجمل مثال للتكيف .... (التركيبى / الوظيفى / السلوكى)

(٣) تنتقل الحرارة فى الهواء بـ .... (التوصيل فقط / الحمل والإشعاع / الحمل فقط)

(٤) من أمثلة النباتات التى تتكاثر بالجراثيم .... (الصنوبر / الفوجير / القمح)

(ب) ما المقصود بـ : (١) العنصر. (٢) التكيف. (٣) الطاقة الحرارية.

(جـ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

(١) لو تلونت الحشرة الورقية بلون غير لون الأوراق الموجودة عليها.

(٢) إذا وضعت يديك فى ماء ساخن. (٣) إذا زاد ارتفاع جسم عن سطح الأرض.

٤ (أ) ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✘) أمام العبارة الخطأ :

(١) تحتوى القوارض على زوجين من القواطع فى الفك العلوى. ( )

(٢) العمود الكهربى البسيط يحول الطاقة الكهربية لطاقة كيميائية. ( )

(٣) يصدأ الحديد عند تعرضه للهواء الجوى الجاف. ( )

(٤) مستوى الطاقة الأخير مكتمل بالإلكترونات فى الغازات الخاملة. ( )

(٥) يصعد الهواء البارد إلى أعلى، بينما يهبط الهواء الساخن إلى أسفل. ( )

(٦) لا تستطيع النباتات آكلة الحشرات امتصاص المواد النيتروجينية اللازمة لصنع الدهون. ( )

(ب) علل لما يأتى :

(١) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(٢) يفضل إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية عن احتراق الوقود.

(جـ) قارن بين حالات المادة الثلاث (الصلبة و السائلة و الغازية) : **«من حيث** : قوى التماسك بين الجزيئات – المسافات البينية».

٢٤ محافظة أسوان

إدارة أسوان التعليمية
مدرسة أحمد صابر الإعدادية المشتركة

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل العبارات الآتية :

(١) تُقدر .... بوحدة الجرام، بينما يُقدر .... بوحدة السنتيمتر مكعب.

(٢) من صور الطاقة .... و ....

(٣) يمكن تصنيف المفصليات حسب عدد الأرجل إلى حشرات و .... و ....

(٤) فى العمود الكهربى البسيط تتحول الطاقة .... إلى طاقة ....

(ب) ماذا يحدث إذا :

(١) حدث تبادل بين أقدام كل من الجمل و الحصان.

(٢) وضعت قطرة من برمنجنات البوتاسيوم البنفسجية فى الماء.

(٣) تم ملامسة جسم ساخن لآخر بارد.

(جـ) وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لكل من العنصرين التاليين :

(١) $_{13}Al$ (٢) $_{10}Ne$

٢ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(١) درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

(٢) نباتات لا تتميز إلى جذور وسيقان وأوراق.

(٣) الطاقة لا تُفنى ولا تُستحدث من العدم ولكنها تتحول من صورة لأخرى.

(٤) أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها.

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

(١) حيوان ليس له دعامة (رخو). (٢) تكيف سلوكى. (٣) عنصر خامل.

(جـ) جسم وزنه ٢٠ نيوتن موضوع على ارتفاع ٥ م، **احسب طاقة وضعه.**

٣ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) كل مما يأتى مواد جيدة التوصيل للحرارة، ماعدا .... (الحديد / الألومنيوم / الخشب)



(٢) عند رج عملات معدنية داخل حصالة، فإن درجة حرارتها ....
(ترتفع / تنخفض / لا تتغير)

(٣) المنقار قوى حاد معقوف والأصابع تنتهى بمخالب قوية فى ....
(البط / الصقر / أبو قردان)

(٤) عند إضافة ٢٠ سم^3 من الكحول إلى ٣٠ سم^3 من الماء، فإن حجم المخلوط يكون .... ٥٠ سم^3
(أكبر من / أقل من / يساوى)

(ب) علل لما يأتى :

(١) تمتد أسنان القنفذ للخارج كالملقط.

(٢) يفضل الاعتماد على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح كمصادر للطاقة.

(٣) تلجأ بعض الحيوانات إلى الخمول الصيفى.

(جـ) مكعب من الحديد كتلته ١٠٠ جم وحجمه ١٠ سم^3، **احسب كثافته.**

---

٤ (أ) **استخرج الكلمة غير المناسبة :**

(١) تكيف سلوكى / تكيف وظيفى / تكيف غذائى / تكيف تركيبى.

(٢) البروتونات / النيوترونات / الإلكترونات / الكوانتم.

(٣) الحمل / الاحتكاك / التوصيل / الإشعاع.

(٤) الدايليونيا / حامول الماء / الإيلوديا / الدروسيرا.

(ب) **صوب ما تحته خط :**

(١) يتكون جزىء النشادر من **ذرتين**.

(٢) يطلق على مجموع البروتونات والنيوترونات **العدد الذرى**.

(٣) عند أعلى ارتفاع للجسم تكون الطاقة الميكانيكية طاقة **حركة فقط**.

(جـ) **ادرس الأشكال الآتية، ثم أجب عن المطلوب أسفل منهما :**

